Neue Wege in Pädagogik und Öffentlichkeitsarbeit — Das Entomologische Begleitprogramm der Frankfurter Insektentauschbörse

Renate RABENSTEIN

Dr. Renate RABENSTEIN, Diplombiologin, Diplompädagogin, Oberweid 9, D-60529 Frankfurt,
E-Mail: rrabenst@sng.uni-frankfurt.de

Zusammenfassung: Seit 1995 wird während der Internationalen Frankfurter Insektentauschbörse ein Entomologisches Begleitprogramm angeboten. Es richtet sich primär an Kinder und wird im Laufe der nächsten Jahre um Angebote für Jugendliche und Erwachsene erweitert. Obwohl Insekten die heute dominierende Tiergruppe darstellen, sind Kenntnisse über dieses Taxon und die Akzeptanz vergleichsweise gering. Möglichkeiten einer spielerischen Annäherung an Insekten werden vorgestellt und diskutiert.

„Ja, Spinnen sind auch Insekten" — „Paß auf, die Libelle sticht Dich!"[1]

Zu den Insekten gehören zwischen 80 und 85 % der heute lebenden Tierarten, so daß dieses Taxon in Artenzahl wie Biomasse die dominerende Tiergruppe darstellt. Das Allgemeinwissen um Insekten ist dagegen gering („Ja, Spinnen sind auch Insekten") und Vorurteile („Paß auf, die Libelle sticht Dich!") sind weit verbreitet. Verstädterung des Menschen einerseits und Umwandlung von artenreichen Lebensräumen in Kulturlandschaften andererseits schränken Naturerfahrungen und damit die Möglichkeit der Begegnung mit unterschiedlichen Insektenarten ein. Auch Zoologische Gärten unterhalten nur ausnahmsweise Insektarien, meist werden lediglich Bienen, Rosenkäfer, Wanderheuschrecken und „Wandelnde Blätter" gepflegt. Insekten im Freiland auf sogenannten „Insektenpfaden" vorzustellen, ist in unseren gemäßigten Breiten nicht nur jahreszeitlichen Einschränkungen unterworfen, sondern die Aktivität der Tiere und damit ihre Attraktivität ist witterungsbedingt täglich unterschiedlich. Daher sind auch kommerzielle Schmetterlingsgärten, deren Beliebtheit auf der Ästhetik der Imagines beruht, nur saisonal geöffnet.

[1] Anstelle einer Gliederung in Einleitung, Material und Methode, Ergebnisse und Diskussion stehen Aussagen von Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen, die ich während der vergangenen Jahre während der Tauschbörse, aber auch in Zoologischen Gärten und Naturkundemuseen sammelte.

Selbst Schulbücher und pädagogische Zeitschriften widmen Insekten im Vergleich zu Wirbeltieren wenig Raum. Dagegen sind sie häufiger Mittelpunkt unrealistischer Sciene-fiction-Produktionen. Eine Ausnahme bildet der 1996 in Cannes mit dem Großen Filmpreis der Technik sowie in Locarno mit dem Publikumspreis ausgezeichnete Kinofilm „Mikrokosmos – das Volk der Gräser" von Claude NURSIDSANY und Marie PERENNOU. Beispiele für öffentlichkeitswirksame (Wander-)Ausstellungen zu Insekten waren in den letzten Jahren „Heimliche Untermieter" (PREIBISCH et al. 1992), „Insekt und Mensch" (TSCHORSNIG 1989), „Insectic Parc" (COBUT & VAN DE VELDE 1994, SCHIEDGES 1995, HAFERKAMP & PHILIPS 1995) sowie die derzeit in verschiedenen deutschen Städten gezeigte Ausstellung „Insekten! Die heimlichen Herrscher" (Katalog 1996). Möglicherweise werden durch solche Ausstellungen auch Menschen angesprochen, die sich bislang nicht für diese Tiergruppe interessierten, und tragen dazu bei, die Akzeptanz von und das Wissen über Insekten zu vergrößern. Eine weitere Möglichkeit, Insekten sowohl Kindern wie auch Jugendlichen und Erwachsenen näherzubringen, bieten Tauschbörsen. Daher wurde vor drei Jahren während der 98. Internationalen Frankfurter Insektentauschbörse im Nordwest-Zentrum erstmals ein Entomologisches Begleitprogramm angeboten unter dem Slogan „Mit uns Natur verstehen".

„Was kann man denn hier machen?"

Ziel war es, vor allem mit Kindern über Insekten ins Gespräch zu kommen. Die Zielgruppe war sehr heterogen: Einmal sollte das Angebot für diejenigen Kinder attraktiv sein, die die Tauschbörse mit ihren Eltern besuchen, sei es aus eigenem Interesse oder in Begleitung. Zum anderen sollten auch das Einkaufszentrum beziehungsweise das Jugendtheater besuchende Kinder neugierig gemacht werden. Beschäftigungsmöglichkeiten für einzelne Kinder oder eine Gruppe mußten angeboten, für Experten besondere Aufgaben bereitgehalten werden. Letztlich sollte jedes Kind auch eine Erinnerung mitnehmen, die zugleich Gespräche über das Erlebte anregen sollte.

„Ich will eine Biene sein, nein — lieber ein Schmetterling!"

Im Mittelpunkt der Aktion stand das Angebot, sich in ein Insekt zu verwandeln (Abb. F1-F8). Dazu entwarf und nähte ich bewußt schlicht gehaltene Kostüme von Biene, Marienkäfer und Schmetterling. Es sind allgemein bekannte einheimische Insekten, die sich in Anatomie und Ernäh-

rung unterscheiden. Der Körper besteht jeweils aus einem engen Schlauch aus Taft. Die Kinder müssen sich in diesen nicht dehnbaren Stoffschlauch mit Hilfe eines Erwachsenen oder eines anderen Kindes vorsichtig hineinzwägen. Dadurch bietet sich die Gelegenheit, das Außenskelett aus Chitin im Gegensatz zum knöchernen menschlichen Endoskelett anzusprechen. Die Flügel sind stilisiert, aber anatomisch korrekt umgesetzt (Schmetterling: 2 Paar undurchsichtige Flügel aus buntem Taft; Biene: 2 Paar unterschiedlich große häutige Flügel aus Tüll aufgenäht auf Plastik; Marienkäfer: harte Deckflügel aus Filz, häutige Flügel aus Tüll). Bienen- und Marienkäferflügel werden mit Sicherheitsnadeln an der Kleidung befestigt, die Schmetterlingsflügel auf einem Tuch passend zur Körpergröße des Kindes festgesteckt.

Während die Kinder (4 bis 13 Jahre) die zu ihrem ausgewählten Insekt gehörenden Flügel fast immer sofort erkannten, brauchten sie für die aus unterschiedlich geformten Holzperlen nachgebauten Fühler (Abb. F3, F4, F7) zum Vergleich Fotos von lebenden Tieren. Die Frage nach der Nahrung des jeweiligen Insekts wurde von mir initiiert durch eine aus Krepppapier gebastelte Löwenzahnblüte, ein Glas mit Honig oder die unter einem Blatt sitzende Blattlaus (Abb. F6, F7). Mit Spannung wurde dann das Entstehen des Polaroidfotos verfolgt, während dessen das Kind noch sein Kostüm trug, auch wenn der Andrang sehr groß war. Nur durch solche Pausen war in besucherstarken Zeiten das Gespräch mit den Kindern möglich, damit dieses Angebot nicht nur zu einer Verkleidungsaktion wird.

Herrschte weniger Andrang, konnten die Kinder zu ihrer Freude das Kostüm auch länger tragen. Manche Kinder experimentierten dann: So wollte Dominik eine Raupe sein. Gemeinsam suchten wir in den Büchern nach Bildern, verglichen die Lauf- und Bauchbeinpaare. Dann nahm Dominik seine Fühler – Sinneswerkzeuge der Imagines – ab und versuchte sich in der „spannenden" Fortbewegung der Geometriden. Für das Eistadium rollte er sich zusammen. Die meisten Schwierigkeiten bereitete das Puppenstadium: Sich auf meine Aufforderung hin fünf Minuten lang nicht zu bewegen erwies sich als zu „anstrengend".

„Und ich will Flügel vom Marienkäfer"

Da immer wieder der Wunsch geäußert wurde, die Kostüme trotz der Behinderung beim Laufen längere Zeit tragen zu dürfen oder gar mitzunehmen, schnitt ich aus dünnem Karton Flügel aus. Die so vorbereiteten Rohlinge wurden ein bereitwillig und gerne akzeptierter Ersatz für die

vollständigen Kostüme. Sie wurden von den Kindern bemalt und mit Sicherheitsnadeln (vorher den Karton mit etwas Tesafilm verstärken) an der Kleidung befestigt. Besonders gefragt waren Marienkäfer- und Schmetterlingsflügel.

„Wie geht denn eine Raupe?"

Neben dem betreuungsintensiven Angebot, sich in ein Insekt verwandeln zu können, gab es verschiedene Möglichkeiten für die Kinder, sich selbst zu beschäftigen. So konnten sie Luftballons mit dicken Filzstiften bemalen, natürlich möglichst mit Insekten. Entweder wurde aus dem Gedächtnis oder nach Vorlagen aus Büchern gearbeitet, manchmal blieb mir auch die Zeit, um den Umriß der Insekten – darauf bezieht sich das obige Zitat und nicht etwa auf die Fortbewegung – vorzuzeichnen. Das Angebot, mit Filzstiften auf ein ungewohntes Material – das bei zu robuster Behandlung gelegentlich auch einmal zerplatze – und zudem auf einem nicht nur zweidimensionalen Untergrund zu zeichnen, wurde gerne und auch von sehr jungen Kindern (Vorschule, Kindergarten) angenommen. Als herkömmlichere Beschäftigung gibt es jedes Jahr ein neues Mitmachblatt („Arbeitsblatt") mit einem gezielten Auftrag, Motiven zum Ausmalen und Platz für eigenes Gestalten (Abb. 1-4).

„Ein Wurm im Apfel" — „Die Libelle sieht toll aus" — „Der Handschuh hat ja sechs Finger"

Als zusätzliches Angebot stehen seit 1996 Finger-, Hand- und Wendepuppen bereit. Dieses in den Vereinigten Staaten (Folkmanis Puppets) hergestellte, auch in Deutschland erhältliche pädagogische Spielzeug wird auch zu therapeutischen Zwecken eingesetzt. Alle Puppen orientieren sich stark am biologischen Vorbild und sind anatomisch korrekt aufgebaut. Sie wirken sehr ansprechend durch ihre gute Verarbeitung und die ausgesucht schönen Materialien. Die Handpuppen verdeutlichen am besten den Körperbau von Insekten. Ein Handschuh mit sechs Fingern steht für die korrekte Zahl der Insektenbeine und erlaubt zugleich ein Spielen mit der linken wie rechten Hand. Die Fingerpuppen sind einfacher gearbeitet und eigenen sich auch für jüngere Kinder. Eine gute Anregung für Gespräche bietet eine Fingerpuppe, bei der aus einem roten Apfel eine grüne Raupe herausschaut, die mit den Zeigefinger bewegt wird. Fast immer wird aus der Raupe ein „Wurm", Anlaß, um einheimische Kleinschmetterlinge vorzustellen. Die Wendepuppen schließlich können „interaktiv"

genutzt werden, das heißt eine Kaulquappe wird durch Umstülpen in einen Frosch, eine Raupe (ausnahmsweise nicht korrekt durch vorhandene Fühler) in einen Schmetterling verwandelt. Alle Puppen wurden gerne für Rollenspiele genutzt (Abb. F9).

„Hast Du auch einen schönen Schmetterling da drin?"

Erstmals konnten im letzten Jahr die Kinder unter Anleitung von Jutta KLEIN mit Textilfarbstiften T-Shirts oder Baumwolltaschen mit abstrakten oder naturgetreuen Insektenmotiven bemalen. Dazu wurde gerne auch nach Vorlagen in den Büchern gesucht.

„Das da (vor-)lesen"

Fester Bestandteil des Angebots waren von Beginn des Entomologischen Begleitprogramms an Bücher für verschiedene Altersgruppen zum Lesen, Vorlesen und Anschauen (Abb. F10; für die hier ausgewählten Insektenarten eignen sich zum Beispiel für Kindergarten- und Vorschulalter: WENSELL & WENSELL 1987, 1990; Grundschule: FUHR & SAUTAI 1993, DE BOURGOING & PÉROLS 1991; JULIVERT 1992 a, b; Mittelstufe: ROOD 1987, KURTH-GILSENBACH 1994).

„Das hat Spaß gemacht" — „Nö, ist mir zu kindisch"

Das Entomologische Begleitprogramm wurde vom ersten Jahr an gut angenommen. Sowohl Kinder wie Erwachsene äußerten nur selten Kritik, und nur wenige Kinder fühlten sich unterfordert. Dies waren Kinder, die selbst Insekten züchten und sammeln und auf der Insektentauschbörse den fachlichen Kontakt zu „echten" Entomologen suchen. Dagegen bleiben die ihre Eltern begleitenden Kinder bis zu mehreren Stunden und nutzen oftmals alle Angebote. Manche Kinder waren seit dem ersten Jahr dabei und helfen inzwischen mit. Gerade ihnen muß jedes Jahr etwas Neues geboten werden.

Das größte Besucherkontingent bilden zufällig vorbeikommende Kinder, die das Kinder- und Jugendtheater oder das (zur Zeit geschlossene) Schwimmbad besuchen. Viele leben in der Nordweststadt, einem großen Wohnkomplex mit angegliedertem Einkaufszentrum. Auf zwei Etagen gruppieren sich Geschäfte um zwei überdachte Innenhöfe, es gibt eine mit Kinder- und Jugendliteratur ausgestattete Stadtteilbücherei und ein Zoogeschäft, aber wenig „Natur". Von Stadtkindern — HILLDÉN (1991)

spricht von Asphaltkindern – werden Insekten in Unkenntnis biologischer Fakten oft emotional abgelehnt. Hier kann eine spielerische Begegnung ohne lebende Tiere ein erstes vorsichtiges Einlassen auf neue Erfahrungen anbahnen.

Diese Einschätzung begründet sich auf Erfahrungen mit Fabeltieren im Senckenbermuseum. Eine von mir entwickelte Aktionsmappe (RABENSTEIN 1992) enthält neben vier Wirbeltieren (Säuger, Vogel, Reptil, Fisch) auch ein Fabelinsekt (Abb. 7). Alle verwendeten Tierarten wurden nach didaktischen Kriterien ausgewählt und die Körperteile anatomisch korrekt zu ansprechenden Fabelwesen kombiniert (RABENSTEIN im Druck). Trotzdem äußerten manche Kinder Ekel und Abneigung vor allem bei Fabelreptil und Fabelinsekt, oft ohne eigene direkte Kontakte und Erfahrungen mit diesen Tieren gehabt zu haben. Ebenso wie die Fabeltiere sollten daher auch meine Insektenkostüme ansprechend wirken, ohne dabei wie die Kostüme der Animateure im Zoo von San Diego (THAYER 1993) perfekte dreidimensionale Nachbildungen aus Plastik zu sein. Daher wurden Kostüme und Requisiten (mit Ausnahme des Glases Honig) selbst hergestellt und auf die jeweiligen Grundelelemente reduziert. Wichtig war und ist mir, Kinder zum genauen Hinsehen, Ansehen und Vergleichen anzuregen. Dabei waren sie besonders bei der Wahl der Fühler gefordert.

Abb. F1: Mit uns Natur verstehen – unter diesem Motto steht das Entomologische Begleitprogramm der Internationalen Frankfurter Insektentauschbörse. Zu den vielfältigen Aktivitäten für Kinder gehört das Verwandeln in ein Insekt. **Abb. F2:** Mit wenigen Accessoirs wird Dominik zu einem Schmetterling. Unterstützt durch seine Freunde hat er sich die richtigen Fühler ausgewählt. Für das Foto bläst er in einen ausrollbaren „Rüssel" und imitiert so den an einer Löwenzahnblüte saugenden Falter. **Abb. F3:** Die Kostüme sind bewußt schlicht gehalten. Grundlage ist ein enganliegender Schlauch aus nicht dehnbarem Taft, der die Kutikula verdeutlicht. **Abb. F4:** Auch zum Bienenkostüm gehört die Löwenzahnblüte, zusätzlich ein Glas Honig. Die unterschiedlichen Fühler der drei Insekten werden von den Kindern nach Fotos lebender Insekten ausgewählt. **Abb. F5:** In ihrer Schlichtheit sind die Kostüme anatomisch korrekt. Hier sind die Hymenopterenflügel zu sehen, während alle gespannt auf die Entwicklung des Polaroidbildes warten. **Abb. F6:** Aber nicht das Verkleiden steht im Mittelpunkt, vielmehr dienen Kostüme und Accesoirs dazu, ein Gespräch mit den Kindern über die meist unbekannte Anatomie und Ernährung der Insekten zu initiieren. **Abb. F7:** Der als „niedlich" empfundene Marienkäfer kann dabei an Sympathie verlieren, wenn seine Ernährung von Blattläusen bekannt wird. Sarah überwindet aber später ihre Abneigung. **Abb. F8:** Ihre Polaroidbilder nehmen die Kinder gerne mit, zeigen sie anderen und sprechen über das Erlebte. Weitere Angebote zum Kennenlernen von Insekten sind die Mach-mit-Blätter, die ausgemalt und ergänzt werden können. **Abb. F9:** Auch Luftballons mit Insekten zu bemalen macht Spaß, und mit Fingerpuppen (links im Bild) und Handpuppen (rechts Biene) lassen sich Spiele erfinden mit Insekten in den Hauptrollen. **Abb. F10:** Bücher für verschiedene Altersgruppen laden ein zum Anschauen, Vorlesen und Selbstlesen. (Fotos 1, 2, 5, 6: J. BASTIAN, übrige: R. RABENSTEIN.)

F1
F2
F3
F4
F5
F6
F7
F8
F9
F10

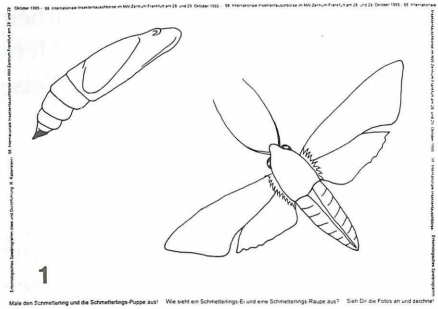
Einen emotionalen Zugang zu Arthropoden anbahnen wollte auch die Ausstellung „Insectic Parc" im Kölner Zoo. Blickfang waren sechs überlebensgroße, hydraulisch gesteuerte Modelle (Libelle: *Anax junius*, Gottesanbeterin: *Sphodromantis viridis*, Herkuleskäfer: *Dynastes granti*, Roßameise: *Camponotus vicinus*, Skorpion: *Pandinus imperator*, Schwarze Witwe: *Latrodectus hesperus*), neben denen rezente Vertreter der Gattung zu sehen waren. In den begleitenden Materialien wurde sowohl die Systematik der Arthropoden wie die Biologie der ausgewählten Tierarten vorgestellt, und während Führungen und Sonderveranstaltungen Gespräche von Zoobesuchern mit Tierpflegern und Zoopädagogen ermöglicht. Für Schulen wurden Materialien entwickelt (HAFERKAMP & PHILIPS 1995), die unter anderem über Lebensläufe (Abb. 5) und Verhalten (Abb. 6) informieren.

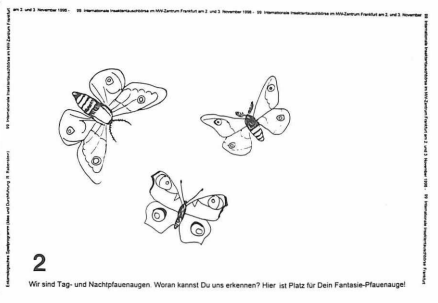
Weitere Anregungen zum Kennenlernen von Insekten gerade für Grundschulkinder geben SEGER (1993: Zucht und Beobachtung von Schmetterlingen; leider sind einmal bei den Bildkarten Text und Bild vertauscht) und MEIER (1990: Beobachten von Ameisen und Marienkäfern, Zucht von Mehlkäfern). Dagegen sind die in der Grundschulzeitschrift (Jg. 75, 1994) angebotenen Materialien für Deutsch biologisch fragwürdig („Zum Schießen mit der Zwille braucht das Nashorn eine Brille") beziehungsweise falsch: ein beinloses schlauchförmiges Tier wird zufrieden fressend auf einem Blatt dargestellt mit dem Vers: „Oben auf dem grünen Blatt sitzt der Wurm und frißt sich satt."

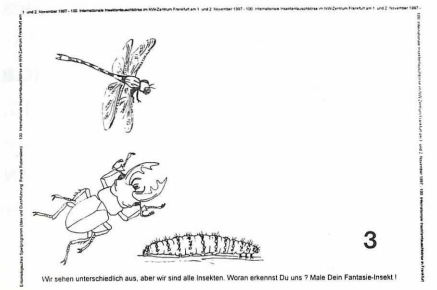
Abb. 1: Das Mitmachblatt des Jahres 1995 zeigt einen Schwärmer und seine Puppe und fordert auf zum Ergänzen um die beiden anderen Stadien eines holometabolen Insekts, Ei und Raupe. **Abb. 2:** Tag- und Nachtpfauenaugen auf dem „Arbeitsblatt" von 1996 fordern auf, die Unterschiede zwischen beiden Taxa zu finden und zu benennen. Zudem ist Platz für ein Fantasie-Pfauenauge. **Abb. 3:** Schwieriger wird es 1997, wenn nach den Gemeinsamkeiten der drei gezeigten Insekten gefragt wird. Auch hier ist Platz für eigene Zeichnungen (Abb. 1–3: R. RABENSTEIN). **Abb. 4:** Ingrid hat die Pfauenaugen professionell coloriert und durch ihr ganz persönliches Tagpfauenauge das Gleichgewicht zu den vorgegebenen Nachtpfauenaugen hergestellt. **Abb. 5:** Die Ernährung und den Lebenslauf von Schmetterlingen sind diesem Arbeitsblatt zugrundegelegt. Am Beispiel des Tagpfauenauges wird auf die Bedeutung von für Menschen oft unbeliebten Pflanzen, hier der Brennessel, als larvale Futterpflanze hingewiesen. **Abb. 6:** Genau hinsehen müssen Prädatoren, um getarnte Insekten zu finden. Kinder können dies am Beispiel tropischer Insekten nachvollziehen. (Abb. 5 und 6 aus HAFERKAMP & PHILIPS 1995.) **Abb. 7:** Genaues Hinsehen, Vergleichen, Zuordnen in der Insektenschausammlung des Senckenbergmuseums ist auch bei diesem „Fabelinsekt" gefordert (aus RABENSTEIN 1992).

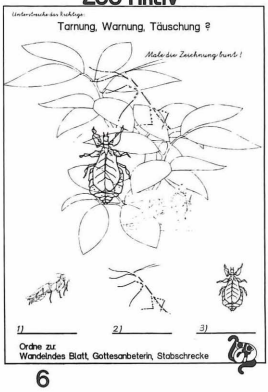
„Ich komm' dann noch mal . . ."

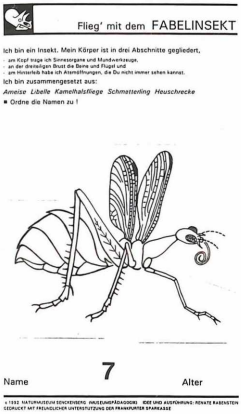
„Lernerfolge" will und kann das Entomologische Begleitprogramm nicht erfassen, und sein „Erfolg" läßt sich nicht mit Zahlen belegen. Offensichtlich machen die Aktionen aber allen Beteiligten Spaß, manche Kinder kommen jedes Jahr wieder, Lehrer(innen) notieren sich Buchtitel und bitten um Kopiervorlagen der Mitmachblätter. In den kommenden Jahren soll deshalb das Angebot erweitert werden: Mehrere Vereinsmitglieder











des Entomologischen Vereins Apollo, des Veranstalters der Internationalen Frankfurter Insektentauschbörse, haben sich bereit erklärt, über ihre eigenen Schmetterlings- und Käferzuchten zu berichten, es werden Futterpflanzen, wenn möglich auch lebende Larvalstadien zu sehen sein, Informationen aus erster Hand zur biologischen Schädlingsbekämpfung werden angeboten und einheimische Schmetterlinge in vertonten, professionellen Diakurzvorträgen vorgestellt. Weiterhin sind Poster geplant, die Grundinformationen über die Einteilung der Insekten geben, Lebensläufe einheimischer und tropischer Arten vorstellen und wissenschaftliche Arbeiten der Mitglieder darlegen. Ziel ist, durch diese Öffentlichkeitsarbeit zur Akzeptanz von Insekten beizutragen, Wissen über diese vielen Menschen unbekannte Tiergruppe weiterzugeben und letztlich auf diese Weise zum Schutz der Insekten in Deutschland wie auch weltweit beizutragen.

Danksagung

Das Entomologische Begleitprogramm wäre nicht möglich gewesen ohne die Akzeptanz, Ermutigung und großzügige finanzielle Unterstützung seitens der Vereinsmitglieder sowie die tatkräftige Mithilfe vieler. Besondes danken möchte ich Dr. Jörg Bastian, Anton Bogner, Dr. Wolfgang Eckweiler, Ingo Franke, Walter Hergenhahn, Einar Klein, Dipl.-Biol. Jutta Klein, Dr. Hans-Georg Mark, Willy de Molière, Dr. Wolfgang A. Nässig, Wolfgang Peuker, Kerstin Preuss, Gerhard Richter, Dr. Klaus G. Schurian, Dipl.-Biol. Helmut Steiner, Alfred Westenberger, Gero Willman und Petra M. T. Zub.

Literatur

Cobut, G., & van de Velde, I. (1994): Insectic Parc. Die Riesen-Insekten- und Spinnen-Schau im Kölner Zoo. – Ausstellungskatalog (deutsche Bearbeitung: G. Nogge, Zoologischer Garten Köln, 1995), 28 S.

de Bourgoing, P., & Pérols, S. (1991): Der Marienkäfer. – Mannheim (Meyers Lexikonverlag, Brockhaus), ohne Seitenzählung.

Fuhr, U., & Sautai, R. (1993): Die Biene. – Mannheim (Meyers Lexikonverlag, Brockhaus), ohne Seitenzählung.

Haferkamp, W., & Philips, L. (1995): Materialien zu Insectic Parc. Informationen zu Insekten und Kopiervorlagen. – „Zoo Aktiv", Eigenverlag Zoo Köln, 26 S.

Hilldén, N. O. (1991): Tiere sind ganz anders. – In: Witte, G. R. (Hrsg.): Zoo – Pädagogik – Unterricht. Unterweisen am Tier, Zoopädagogik vor Ort, Schritte zum Naturverständnis, 1 (1): 155-174, Kassel.

JULIVERT, M. A. (1992 a): Das faszinierende Leben der Bienen. – Ars edition, München, 31 S.

—— (1992 b): Das faszinierende Leben der Schmetterlinge. – Ars edition, München, 31 S.

Katalog (1996): Insekten! Die heimlichen Herrscher. – Berlin (Woite, Bauch & Partner Veranstaltungs- und Kommunikationsservice GmbH), 64 S.

KURTH-GILSENBACH, H. (1994): Schmetterlinge. – Was-ist-was-Buch **43**, Nürnberg (Tessloff Verlag), 48 S.

MEIER, R. (1990): Dem Leben auf der Spur. (Didaktische Hinweise und Arbeitskartei im Vierfarbdruck.) – Die Grundschulzeitschrift, Seelze, **35**: 32-47

NURSIDSANY, C., & PERENNOU, M. (1995): „Mikrokosmos – das Volk der Gräser" – Farbkinofilm, 77 Min.

PREIBISCH, M., HERGER, P., & PFRUNDER, P. (1992): Heimliche Untermieter. Führer zur Ausstellung. – Veröffentlichungen aus dem Natur-Museum Luzern **4**, 69 S.

RABENSTEIN, R. (1992): Fabeltiere. – Aktionsmappe Nr. 1, Senckenbergmuseum, ohne Seitenzählung.

—— (im Druck, erscheint 1999): Eine Ameise mit Schmetterlingsrüssel und Libellenflügeln – Entwicklung der Aktionsmappe Fabeltiere im Senckenbergmuseum, Frankfurt/Main. – In: SEGER, J. (Hrsg.): Zoo – Pädagogik – Unterricht. Unterweisen am Tier, Zoopädagogik vor Ort, Schritte zum Naturverständnis, **5** (5), Kassel.

ROOD, R. N. (1987): Bienen und Ameisen. – Was-ist-was-Buch **19**, Nürnberg (Tessloff Verlag), 48 S.

SCHIEDGES, I. (1995): Zoobegleitbuch Insectic Parc für Kinder. – Eigenverlag Zoopädagogik Köln, 39 S.

SEGER, J. (1993): Vom Ei zum Schmetterling. Die Klassen 3 und 4 züchten Pfauenspinner. – Die Grundschulzeitschrift, Seelze, **67**: 50-51 (Lehrertext und Arbeitskartei im Vierfarbdruck; dort auch weitere Literatur- und Materialienhinweise).

THAYER, S. K. (1993): Nighttime buggy lifestyles. – Zoonooz, San Diego (Calif.), **8**: 16-18.

TSCHORSNIG, H.-P. (1989): Insekt und Mensch. – Begleitheft zur Sonderausstellung im Museum am Löwentor Stuttgart, 28 S.

WENSELL, P., & WENSELL, U. (1987): Valentin, wo willst Du hin? – „Kleine Ravensburger" **18**, Ravensburg (Ravensburger Buchverlag Otto Maier), ohne Seitenzählung.

——, & —— (1990): Valentin hilft seinen Freunden. – „Kleine Ravensburger" **27**, Ravensburg (Ravensburger Buchverlag Otto Maier), ohne Seitenzählung.

© Entomologischer Verein Apollo e. V., Frankfurt am Main, Juli 1998 ISSN 0723-9912